

豊根村地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)

令和 7 年 4 月

豊根村

目次

第1章 計画策定の背景と意義	2
1-1. 地球温暖化の概要と動向	2
1-2. 国際情勢	3
1-3. 計画策定の背景と目的	4
1-4. 計画期間と対象	4
1-5. 豊根村の地域特性	5
1-5-1. 自然環境特性	5
1-5-2. 社会環境特性	7
第2章 温室効果ガス排出量の現況推計	9
2-1. 温室効果ガス排出量の算定について	9
2-1-1. 対象となる温室効果ガス	9
2-1-2. 算定部門	9
2-1-3. 算定対象年度と現況推計の考え方	10
2-2. 総排出量と部門別排出量	10
2-3. 部門ごとの特徴	11
第3章 温室効果ガス排出量の将来推計と目標の設定	13
3-1. 将来推計の考え方	13
3-2. 将来推計結果	13
3-3. 目標の設定	13
第4章 温室効果ガス排出量の削減施策について	15
4-1. 具体的な取組事例	15
4-2. 将来の取組構想	16
第5章 実施体制と進捗管理	17
5-1. 計画を具体化するための体制づくり	17
5-2. 進捗管理	17

第1章 計画策定の背景と意義

1-1 地球温暖化の概要と動向

現在、地球の平均気温は 14℃前後ですが、もし大気中に温室効果ガス（水蒸気、二酸化炭素、メタンなど）がなければ、マイナス 19℃くらいになります。太陽から地球に降り注いだ光は地球の地表を温め、温室効果ガスが地表から放射される熱を保持することで、地球の気温を一定の範囲に保っています。そのため、温室効果ガスが増加すると保持される熱も増加し気温が上昇していきます。この現象を地球温暖化といいます。

温室効果ガスの中でも二酸化炭素（CO₂）濃度の増加が、地球温暖化の大きな要因であると言われています。二酸化炭素の濃度は、産業革命前の 1750 年の 280ppm（0.028%）から 2013 年には 400ppm（0.04%）を超え、実に 40%以上も増加しており、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）（以下、「IPCC」という。）では、大気中の温室効果ガスは過去 80 万年間で前例のない水準まで増加していると報告しています。

地球の平均気温については 1880 年から 2012 年の 130 年余りの間に、0.85℃上昇しています。それに対して、IPCC の報告書によると、今世紀だけで最大で 5℃近くも気温が上昇すると予測されています。このまま急激な気候変動が進むと、地球は次のような脅威にさらされると警鐘が鳴らされています。

- ・海面上昇、高潮
- ・洪水、豪雨
- ・インフラ機能停止
- ・熱中症
- ・食糧不足
- ・水不足



図 1-1 温暖化の仕組み

資料：全国地球温暖化防止活動センター（JCCCA）HP

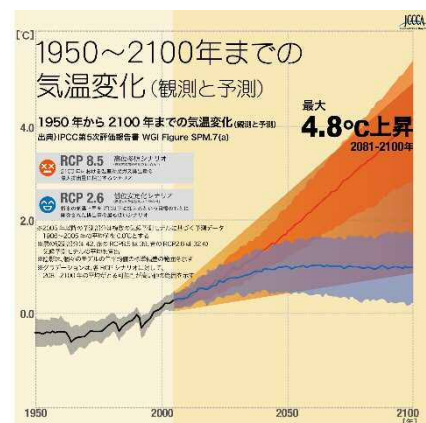


図 1-2 21 世紀の気温上昇予測

資料：IPCC 第 5 次報告書 JCCCA の HP より

・海洋、陸上生態系損失

これらの脅威が現実のものとなればわたしたち、ひいては人類の将来にわたる生活が脅かされることは間違いないため、地球温暖化に歯止めをかけることが急務となっています。

1-2 国際情勢

この問題に対して、国際的な取り組みとして国連気候変動枠組条約においては、温室効果ガスの大気中濃度を、自然の生態系や人類に危険な悪影響を及ぼさない水準で安定させることを目的として掲げています。平成9年（1997年）に京都で開催された国連気候変動枠組条約第3回締約会議（COP3）で採択された京都議定書以降、地球温暖化に対して各国の取組が進められています。

平成27年（2015年）には令和2年（2020年）以降の気候変動問題に関する国際的な枠組みである「パリ協定」が採択され、途上国を含む世界共通の長期目標を達成するために、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃よりも十分低く保つとともに、1.5℃以下に抑えるように努力することが目標とされました。

一方で、平成30年（2018年）にIPCCにより公表された「1.5℃特別報告書」では、1.5℃の地球温暖化及び2℃の地球温暖化との間には明確な違いがあること、そしてさらなる対策の強化がなければ「パリ協定」の2℃目標、1.5℃努力目標の達成は困難であることが示されました。

また、平成27年（2015年）に開催された国連サミットでは193の国連加盟国で「私たちの世界を転換する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、国際社会で起こっている貧困、格差問題、環境汚染や気候変動などに取り組むため、相互に密接に関連した17の目標と169のターゲットからなる「持続可能な開発目標（SDGs:Sustainable Development Goals）」を掲げています。

17の目標のうち環境に関する目標も重要な位置づけとなっており、国際社会全体が、経済・社会・環境に関わる課題解決に統合的に取り組むこととされています。



図 1-3 持続可能な開発目標（SDGs）の 17 の目標

資料：国際連合広報センター

1-3 計画策定の背景と目的

我が国では地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年 10 月 9 日法律第百十七号）第 21 条の 3 により都道府県及び指定都市などの地方公共団体は「国の地球温暖化対策計画に即し、その地域の自然的社会的条件に応じて、地域に根差した温室効果ガス排出抑制を推進するための総合的な計画」として地球温暖化対策計画を策定することが求められています。本村においては当該の規定は適用されないものの、地球温暖化問題は地域が一体となり、同じ方向に向いて取り組まなければならない問題と認識しています。そのため、より一層の温室効果ガス排出量削減を目指すべく、豊根村地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下、「実行計画」という。）を策定します。また、地球温暖化対策実行計画の策定においては、「区域施策編」の他に本村庁内の省エネ・省資源などに関わる取組を推進し、温室効果ガス排出量を削減することを目的とした「事務事業編」を策定することを求められており、これは令和 4 年 9 月に策定しております。

本村では、これまでも環境に配慮した活動として、ごみの削減、資源リサイクル、太陽光発電設備設置費補助金などに取り組んできましたが、昨今の地球温暖化問題に対する国内外の動向に鑑みても、これまで以上に積極的に取り組み、そして推進させることが必要と考えています。

1-4 計画期間と対象

地球温暖化に関わる問題への対処では長期的な視野と取組が必要です。本村においては、村づくりの方向性やその実現のための施策を定めた計画として「総合計画」を策定しています。その 1 つの側面として「環境保全」を捉えており、同計画は令和 7(2025)年度から令和 12(2030)年度までの 6 年間を計画期間としています。

以上のことを踏まえ、本村の実行計画の計画期間と目標年度は「総合計画」と同じとします。ただし、国や県の地球温暖化問題を取り巻く政策や、目標の達成状況を踏まえ適宜見直すことがあります。

なお、目標達成度合いをはかるための基準年は愛知県の削減目標の比較対象年と合わせ平成 25（2013）年度とします。

温室効果ガスは、人間のあらゆる活動において発生していることから、豊根村全体の排出抑制に向け本村全域の住民、事業者が対象となります。

1-5 豊根村の地域特性

本村は愛知県の北東部、長野県・静岡県の県境に位置しています。総面積は 155.88 km²でそのうちの 93%を山林が占めており、愛知県最高峰の茶臼山（1,415m）をはじめ、日本ヶ塚山、離山、八嶽山など 1,000m 級の名峰が連なる峡谷型の地形です。

天竜川、大入川、漆島川などの河川を有しており、それぞれ新豊根ダム、佐久間ダムに流れ込んでいます。



資料：豊根村 HP

【1-5-1】 自然環境特性

(1) 気象

図 1-4 のとおり、本村の月別降水量は 6 月から 7 月の梅雨の時期に多い傾向にあります。9 月は梅雨である 6 月を上回る多さとなっています。これは、台風の接近数が最も多いことが理由と考えられます。

平均気温については、気象庁での観測で茶臼山については平均気温を算出していません。たため、地理条件が類似して豊根村周辺にある稲武観測所での数値を参考としています。（豊根村役場 標高約 486m、稲武観測所 標高約 500m）

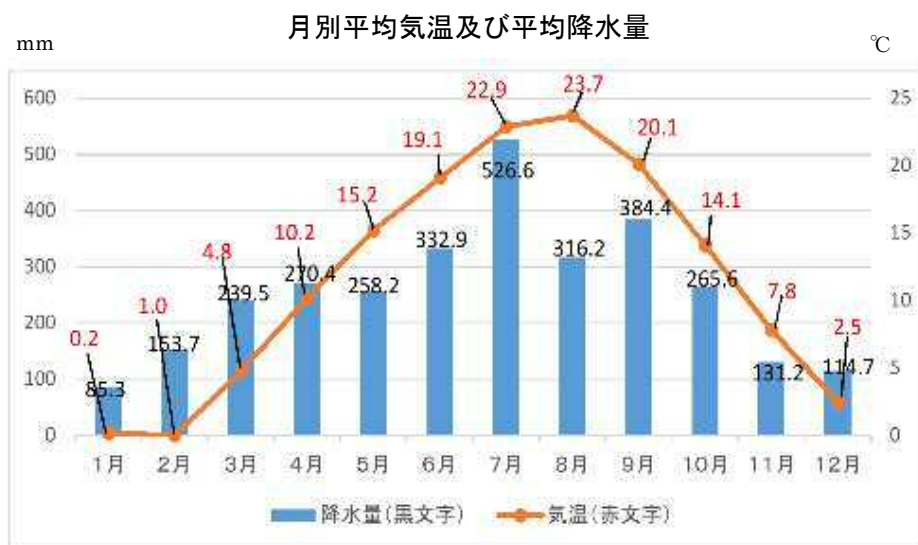


図 1-4 豊根村の月別平均気温及び平均降水量

本村の年平均風速は図 1-5 のとおり 4.5～6.5m/s 程度で県内では比較的風の強い地域となっています

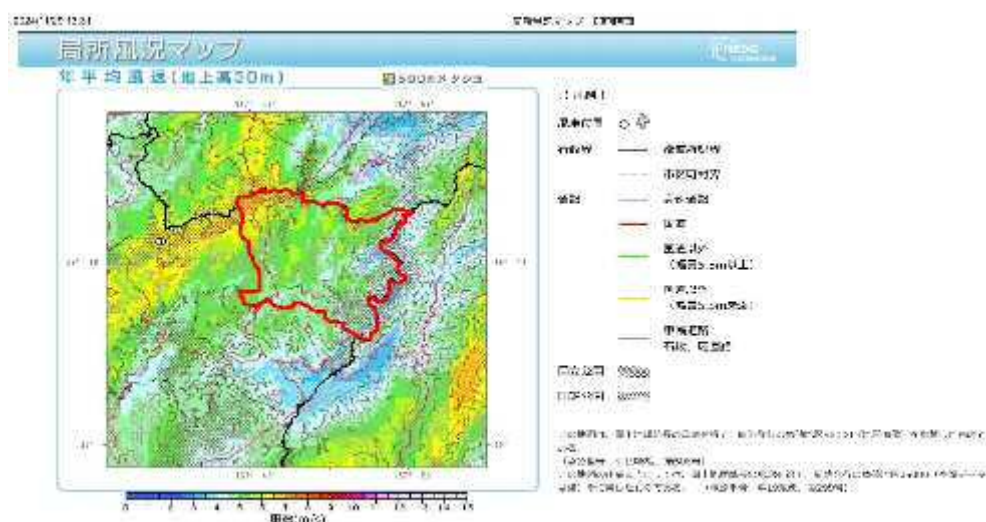


図 1-5 豊根村周辺の風況（年平均風速）

資料：NEDO 局所風況マップ

（2）日照

図 1-6 のとおり、本村の日射量は約 2.2～5.4kWh/m²の間で推移し、年間を通して他都市と似た日射量の傾向にあります。

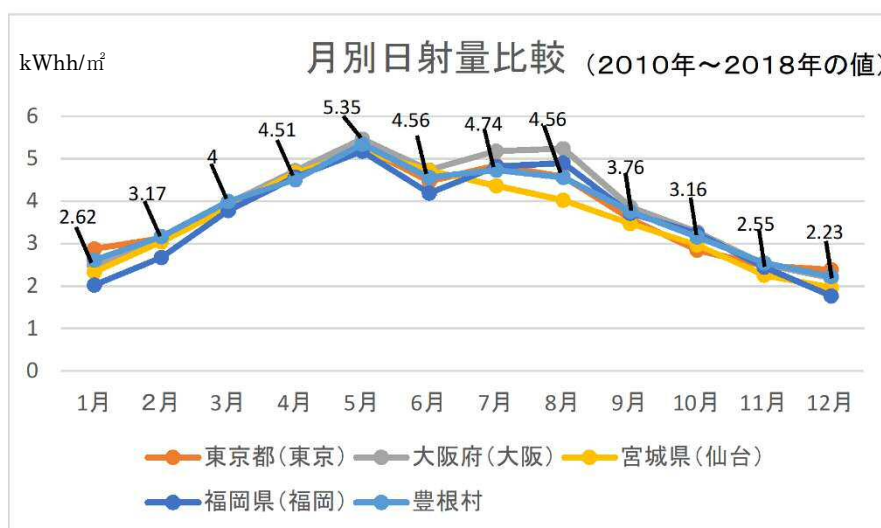


図 1-6 豊根村月別日射量比較

【1-5-2】 社会環境特性

(1) 人口

人口は 932 人（令和 6 年 10 月時点）で、豊根村総合計画で示している人口目標と比べ、かなり減少していることが見て取れます。しかし人口が少ない分、地域のつながりがとても強く互いに助け合う関係性が多くみられ、高齢化率が 5 割を超えている豊根村には欠かせないものとなっています。



図 1-7 豊根村人口推移

(2) 交通

本村における登録自動車数は減少傾向にあり、令和 4 年度（2022 年度）は平成 29 年度（2017 年度）と比較して約 12%減少しています。

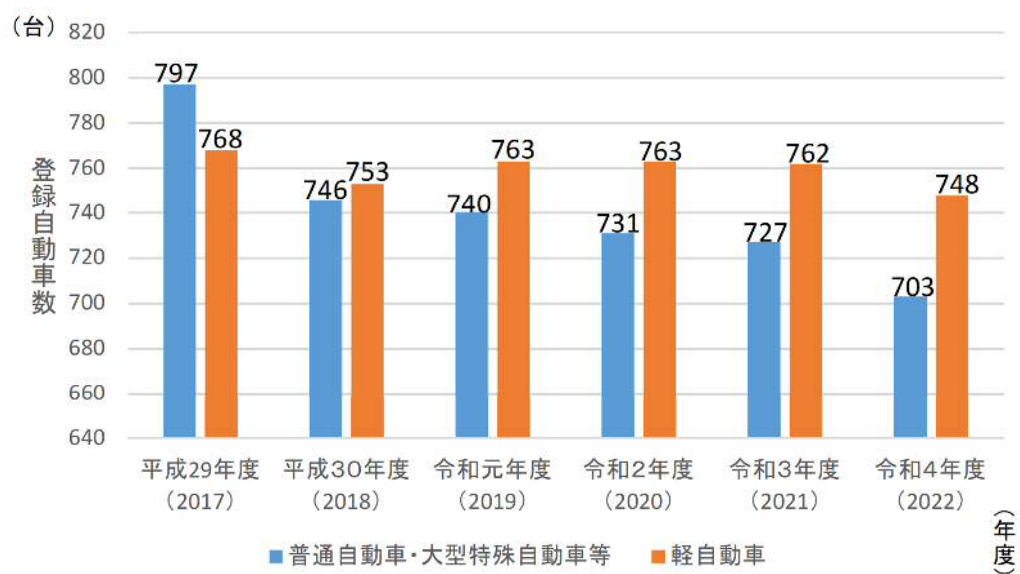


図 1-8 豊根村の自動車数の推移

(3) 廃棄物

本村の一般廃棄物の量は、大きな変動ではないものの、図 1-9 のとおり令和 2 年 (2020 年) から令和 5 年 (2023 年) にかけて減少傾向にあります。

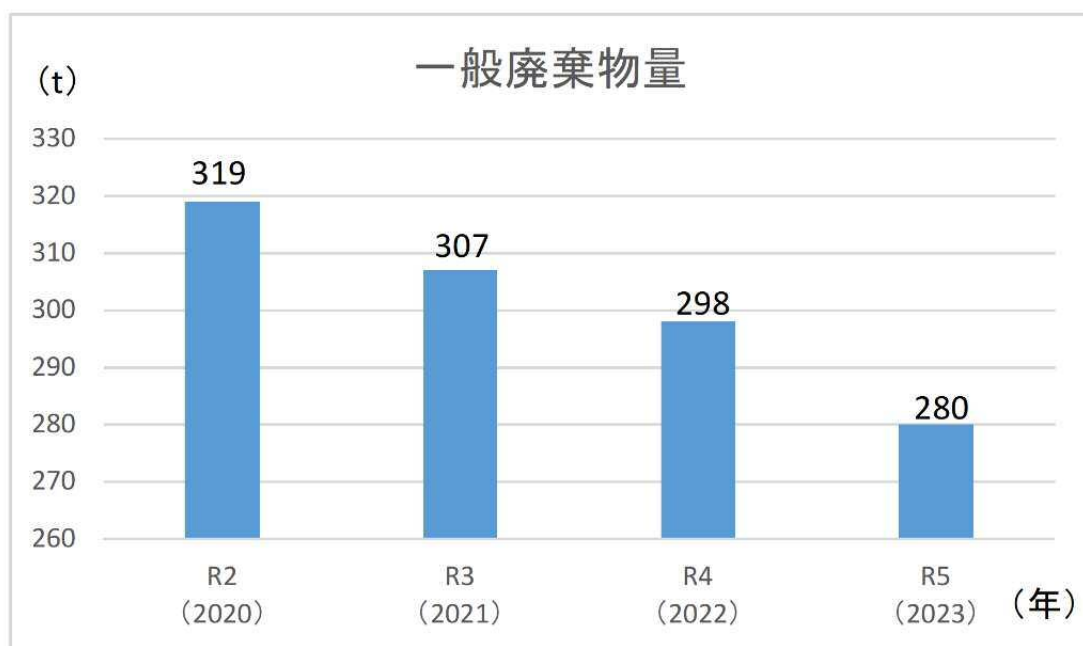


図 1-9 豊根村の一般廃棄物排出量

一人当たりの排出量も、図 1-9 と同じで令和 2 年（2020 年）から令和 5 年（2023 年）にかけて減少しています。

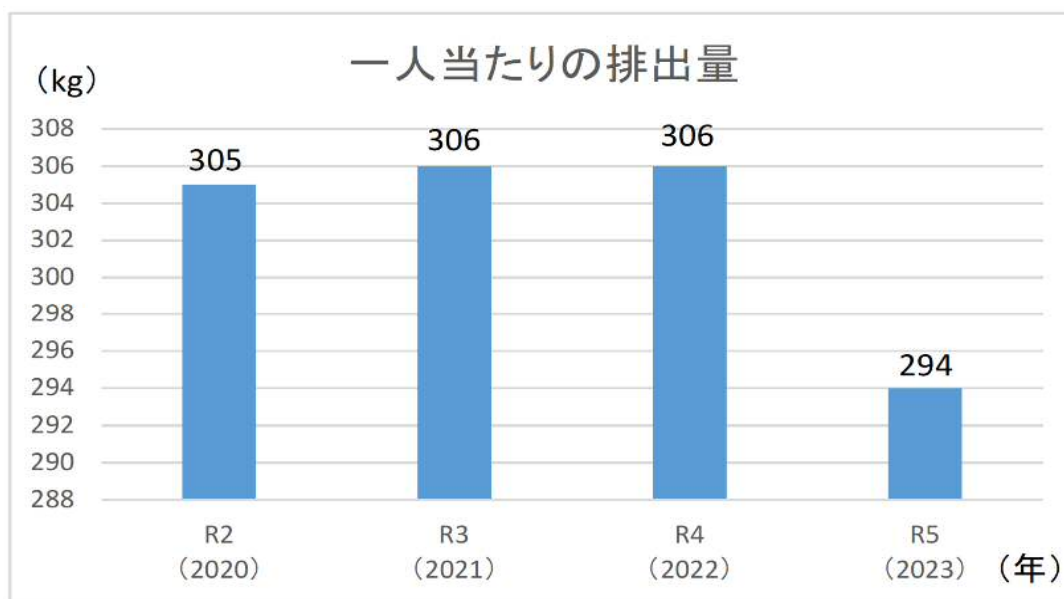


図 1-10 豊根村の一人当たりの一般廃棄物排出量

第 2 章 温室効果ガス排出量の現況推計

2-1 温室効果ガス排出量の算定について

【2-1-1】 対象となる温室効果ガス

我が国の温室効果ガス排出量のうち 90%以上が二酸化炭素（CO₂）であるとされています。その二酸化炭素も発生する起源によって「エネルギー起源 CO₂」と「エネルギー起源 CO₂以外の CO₂」に大別されます。前者は、燃料の使用や他者から供給された電気や熱の使用により生じるものであり、後者はそれ以外の起源により発生するものと考えられます。

実行計画においては、すべての地方公共団体で算定対象とすることが推奨されている「エネルギー起源 CO₂」を算定の対象とすることに加え、「エネルギー起源以外の CO₂」のうち、行政が関与しうる範囲として「（一般）廃棄物」を温室効果ガス排出量の算定対象とします。

【2-1-2】 算定部門

上記で算定対象とした二酸化炭素排出量は以下の部門別に推計を行っています。各部門の内容は以下の表 1 のとおりです。

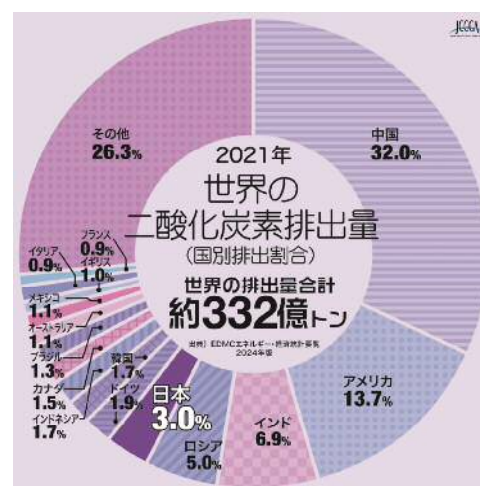


図 2-1 世界の二酸化炭素排出量（2021 年）

資料：全国地球温暖化防止活動センター

表 1 部門解説

部門名	部門の内容
産業部門	本村の製造業、建設業・鉱業、農業の産業活動により排出される二酸化炭素排出量が該当します。
民生家庭部門	本村内の家庭内エネルギー消費により排出される二酸化炭素排出量が該当します。
民生業務部門	主にサービス産業など第3次産業活動により排出される二酸化炭素排出量が該当します
運輸部門（自動車）	村内で保有している自動車（旅客、貨物）により排出される二酸化炭素排出量が該当します。
一般廃棄物	一般廃棄物の処理により排出される二酸化炭素排出量が該当します。

【2-1-3】算定対象年度と現況推計の考え方

二酸化炭素排出量の現況推計にあたっては、平成 20（2008）年、平成 25（2013）年、平成 27（2015）年、平成 29（2017）年、令和元年（2019）年、令和 3（2021）年の 6 年分を算定対象として各算定部門の排出量を推計しました。

本章の現況推計および次章の将来推計の算定手法は原則として、環境省「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（算定手法編）」（以下、「策定マニュアル（算定手法編）」という。）に従っています。策定マニュアル（算定手法編）は、規模が小さい地方公共団体において実行計画の策定自体が負担となることに配慮し、温室効果ガスの推計方法等を簡易な手法で示されたものです。そのため推計結果は他の手法による推計値と異なる可能性があります。

なお、本村では策定マニュアル（算定手法編）の「1-3-1. 自治体排出量カルテ等のツールを用いた推計方法」の数値を用いています。

2-2 総排出量と部門別排出量

産業、民生、運輸、廃棄物の各部門における二酸化炭素排出量を計算し、その合計を総排出量としています。算定対象年度の結果は以下の図 2-2 のとおりです。

		平成20年度	平成25年度	平成27年度	平成29年度	令和元年度	令和3年度
産業部門	製造業	0.12	0.05	0	0	0	0.02
	建設業・鉱業	0.25	0.33	0.26	0.26	0.22	0.28
	農林水産業	0.31	3	4	4	3	3
	合計	0.68	3.38	4.26	4.26	3.22	3.3
民生業務部門		2	3	2	2	2	2
民生家庭部門		2	2	2	2	1	1
運輸部門	旅客乗用車	2	2	1	1	1	1
	貨物自動車	4	3	3	3	3	3
	合計	6	5	4	4	4	4
一般廃棄物		0.11	0.13	0.16	0.22	0.12	0
総排出量合計		10.79	13.51	12.42	12.48	10.34	10.3

(単位:千t-CO₂)

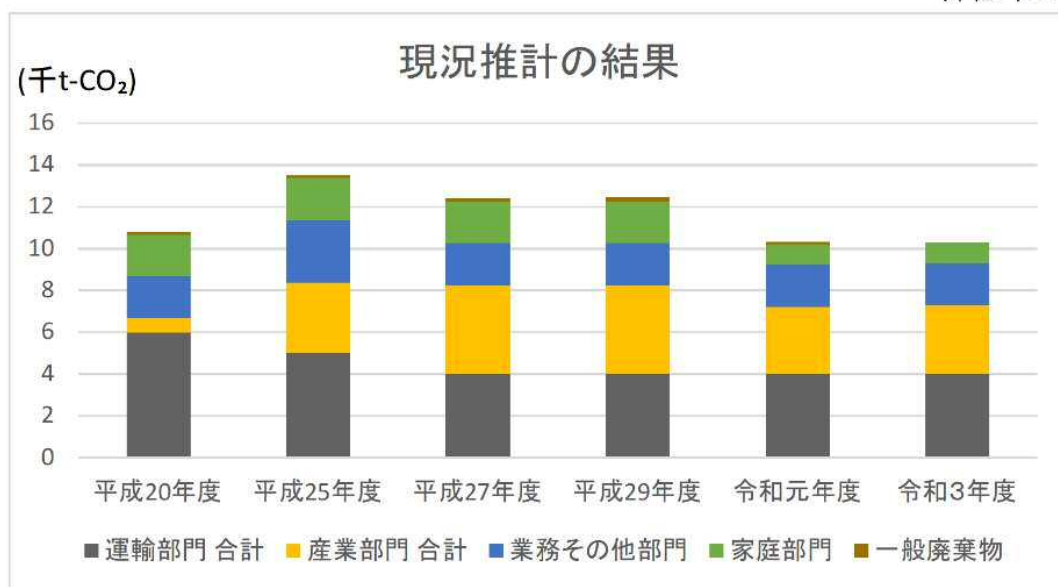


図 2-2 各部門現況推計結果

本村の令和 3（2021）年度の総排出量は愛知県全体の排出量の約 0.02%にあたり、平成 20（2008）年度以降概ね減少しています。令和 3（2021）年度を部門別にみると割合が高い順に、運輸部門（40%）、産業部門（32%）、民生業務部門（16%）、民生家庭部門（12%）廃棄物（0%）という結果になっています。

2-3 部門ごとの特徴

（1）運輸部門

令和 3（2021）年度の運輸部門の二酸化炭素排出量は、本村の 40%を占めています。近年の傾向としては、排出量は減少しており、令和 3（2021）年度は平成 20（2008）年度比で約 33%減少しています。大幅な削減の原因としては貨物自動車の減少で、その中でも小型貨物車（軽トラックなど）が減少した影響が大きいと考えられます。

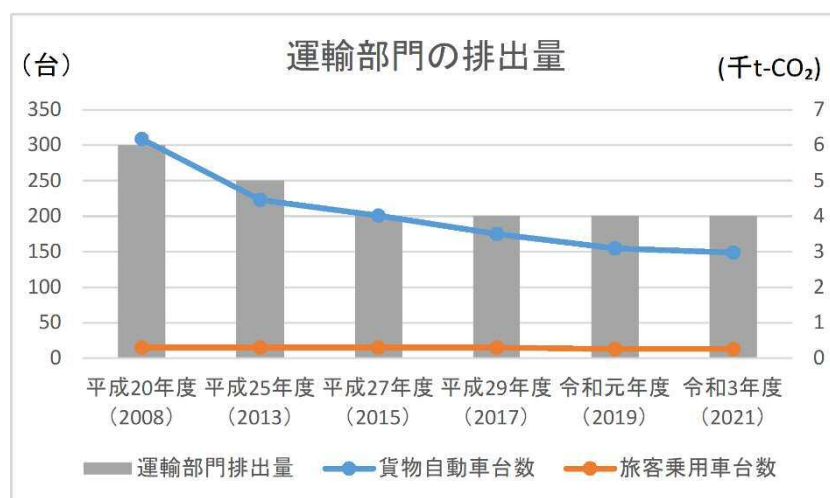


図 2-3 運輸部門排出量内訳

(2) 産業部門

令和 3 (2021) 年度の産業部門の二酸化炭素排出量は、本村の 32% を占めています。近年の傾向としては、平成 21 (2009) 年度に「あいち森と緑づくり税」が導入され森林整備の促進により増加、平成 25 (2013) 年度以降横ばいとなっています。

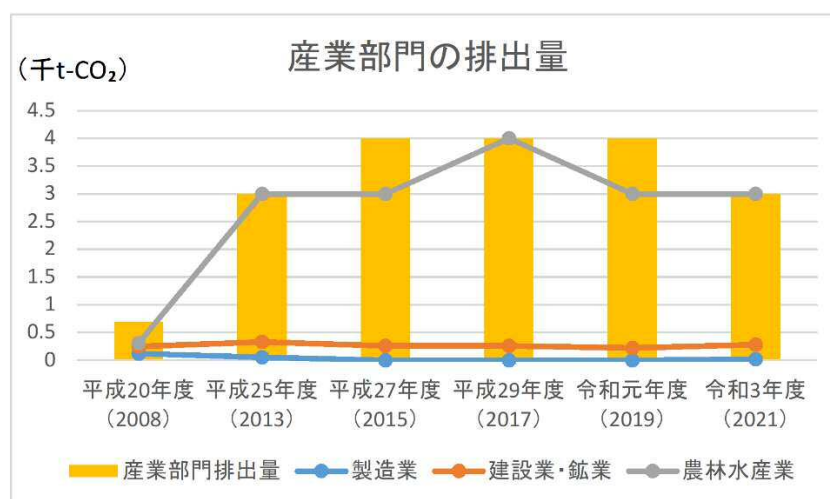


図 2-4 産業部門排出量内訳

(3) 民生家庭部門・民生業務部門

令和 3 (2021) 年度の民生部門の二酸化炭素排出量は、本村の総排出量の 28% を占めています。近年の傾向としては、民生業務部門は変わらず横ばいとなっていますが、民生家庭部門においては人口や世帯数が減少しているため徐々に減少してきています。

(4) 廃棄物部門

令和 3 (2021) 年度の廃棄物部門の二酸化炭素排出量は、本村の総排出量の 1% にも満たない状況です。統計により数値の差異はありますが、本村としてはごみの排出量は年々減少できていると認識しています。

第3章 温室効果ガス排出量の将来推計と目標の設定

3-1 将来推計の考え方

ここでは、各算定部門において、二酸化炭素排出量の削減や吸収といった追加的な対策を講じることなく、現状の成り行きのまま経済活動が進んだ場合に本村の二酸化炭素排出量がどのように変化していくのかを推計しました。推計方法は策定マニュアル（算定手法編）に従ったうえで、令和9（2027）年度、令和12（2030）年度の排出量を推計しました。策定マニュアル（算定手法編）での推計は、将来人口の増加率をベースに推計し、将来にわたる技術革新等の変化などは考慮しない考え方を探っているため、あくまで将来の排出量の目安と考えています。

3-2 将来推計結果

各年度末の人口を考慮して将来人口を推計した場合、本村の人口は基準年度の平成 25（2013）年度に対して、令和 9（2027）年度で 28%、令和 12（2030）年度で 30%減少することが見込まれます。その変化に伴って将来の二酸化炭素排出量は愛知県が策定した「あいち地球温暖化防止戦略 2030（改訂版）」で目標とされている 46%減を超える 55%減に到達すると予測されます。

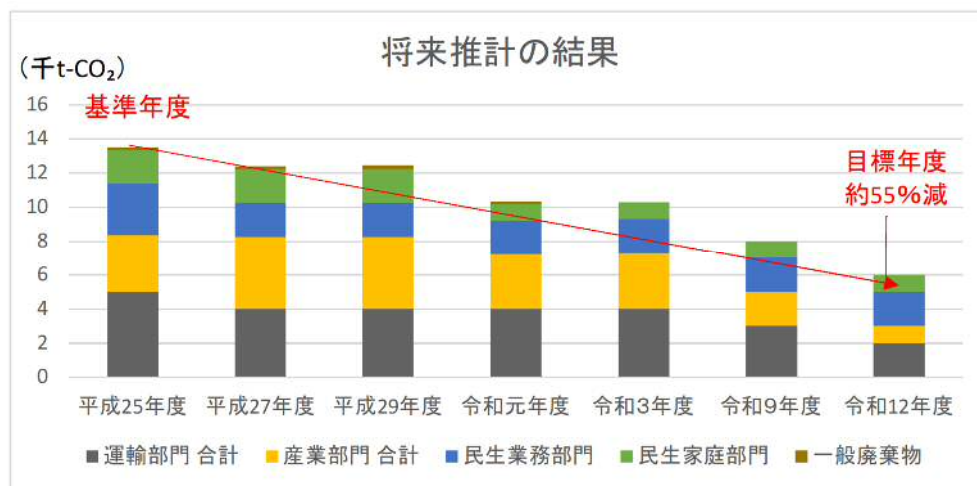


図 3-1 豊根村 CO₂排出量将来推計

3-3 目標の設定

本村における将来の低炭素社会の実現を目指し、また、愛知県の地球温暖化対策実行計画（区域施策編）と足並みを揃え地球温暖化対策を推進していくことを踏まえ、同計画に相当する「あいち地球温暖化防止戦略 2030（改訂版）」における削減目標を本村の目標としても設定することとします。

「あいち地球温暖化防止戦略 2030（改訂版）」では、令和 12（2030）年度までに平成 25（2013）年度比で 46%削減を実現することが目標として掲げられています。

本村では排出量の基準年度を平成 25（2013）年度とするため、「あいち地球温暖化防止戦略 2030（改訂版）」の目標と同じく目標を平成 25（2013）年度比として本村に当てはめた結果、排出量予測は既に 46%以上の削減が見込まれています。しかしながら令和 12（2030）年度の排出量はあくまで推計上の予測値であるため、見込みが目標値に達していたとしても地球温暖化対策活動は積極的に実施していくものと考えています。

第4章 温室効果ガス排出量の削減施策について

4-1 具体的な取組

第3章 3-2 で示した将来の推計結果では、本村は令和12（2030）年度までに「あいち地球温暖化防止戦略 2030（改訂版）」で掲げる目標値に達すると述べましたが、村としてはその数値で甘んじることなく、さらなる削減を行うよう努めます。

その理由として、国は2030年度の削減目標に続く2035年度の削減目標を検討しており、2030年以降、排出量の削減目標がさらに上積みされる可能性があるためです。

（1）運輸部門

運輸部門には旅客乗用車（バス・タクシー等）と貨物自動車（トラック・バン等）の2種

類があり、その中でも排出量の大部分は、貨物自動車（トラック、バン等）や小型貨物車（軽トラック等）が占めています。

しかし、本村において貨物自動車の数を減らすということは難しく EV 車等の導入も現実的ではありません。そのため貨物自動車を運転する際には、エコドライブを意識して可能な限り温室効果ガスの排出を抑制することが大切です。エコドライブを意識することで燃費向上につながり、高騰しつつある燃料費を抑えられ経費削減にもなるため、意識啓発を行います。

（２） 産業部門

産業部門では第 2 章 2-3（２）で述べたように、林業が排出量の大半を占めています。間伐や運搬の際に使用する機材・重機による化石燃料消費が大きな要因となっているため、燃料の節約をすることにより、排出量を抑制することができます。加えて、可能であれば燃料を使用しないバッテリー式の機材に変更することで、ランニングコストや高騰しつつある燃料費を抑えることができます。

そのために運輸部門同様、意識啓発を行います。

（３） 民生家庭部門・民生業務部門

民生部門では家庭での暖房等に使用する燃料による温室効果ガス排出が多くあります。令和 7 年度から補助を拡充する太陽光発電システム設置費補助金の項目内に断熱窓への補助があるためそれを活用してもらい、化石燃料の消費を抑えられるよう周知を進めていきます。

（４） 廃棄物部門

廃棄物部門については、処理場を所有していないため処理の際に発生する温室効果ガスは 0 だと言えます。しかし、廃棄物の排出量は減少させることが最善であるため温室効果ガス排出量の有無にかかわらず、減量に努めていきます。

4-2 将来の取組構想

地球温暖化対策への対応は、住民・事業者・村（行政）がそれぞれの役割を果たしながら、自然と共生し、地球環境にやさしい取組をしていくことが求められています。具体的には、事業者に関しては、主に国が「省エネ法」（エネルギーの使用の合理化に関する法律）により、特定規模以上の事業者に対し、年平均 1%以上のエネルギー消費原単位の改善を努力義務として定め、地球温暖化対策の推進に関する法律によりエネルギー起源の CO₂排出量を

報告することを義務付ける等、直接的に施策を講じている状況です。行政としては本村内の事業者の排出量削減取組を後押しできるように検討していきます。

他方、国は実行計画の策定において地方公共団体による対策が最も重要な分野として民生家庭部門を位置付けています。より住民に近い位置付けである市区町村に積極的な取り組みが期待されているところです。そのため、本村としては、高騰する燃料の節約につながる知識や情報等の普及に努めること、太陽光エネルギーを利用した住宅用太陽光発電システム設置に対する補助金の強化に加え、補助項目の拡充に力を入れていきます。

第5章 実施体制と進捗管理

5-1 計画を具体化するための体制づくり

・村の体制

実行計画で示した取り組みは、多くの部署が連携して取り組まなければなりません。そのため部署間での情報共有を行い、調整を図りつつ取り組みを進めていきます。

・住民、事業者への体制

本計画を実行的・効果的に推進していくため、村民、事業者、行政が一体となり主体的に取り組むことが重要です。本村から住民や事業者への働きかけを行い、地球温暖化防止のための活動を村の広報やホームページで案内していきます。

5-2 進捗管理

- ・状況の把握と評価

毎年度の進捗管理において、村内の温室効果ガス排出量を算定し把握するとともに、取り組みの進捗状況を点検・評価します。取り組みが円滑に進まないなどの課題があれば、それぞれの主体に働きかけ、施策の見直しや改善を促します。

- ・取り組み内容の公表

二酸化炭素排出状況及び実行計画に盛り込まれた施策の実施状況を、広報やホームページを通じて公表します。

- ・計画の進行管理

計画の進行管理は、Plan（計画）、Do（実行）、Check（点検・評価）、Action（見直し）のPDCA サイクルにより進めていきます。